

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-195571

(43)Date of publication of application : 15.07.1994

(51)Int.Cl. G07G 1/14  
G06F 15/21

(21)Application number : 04-347272

(71)Applicant : TOKYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 25.12.1992

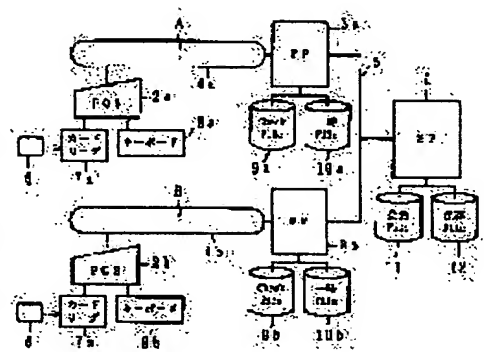
(72)Inventor : TAKAHASHI MANABU

## (54) COMMODITY SALE DATA PROCESSOR

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To securely save information regarding membership fees collected from respective member customers in a membership fee storage file even if a fault occurs to a communication between a file processor and a store processor when the information regarding the membership fees is transmitted.

**CONSTITUTION:** File processors 3a and 3b if detecting communication abnormality when the information regarding the membership fees received from POS terminals 2a and 2b through 1st lines 4a and 4b is sent to the store processor 1 through a 2nd line 5 temporarily store the information regarding the membership fees in temporary storage files 9a and 9b, and resends the information on the membership fees, stored in the temporary storage files 9a and 9b, to the store processor 1 through the 2nd line 5 after the communication recovers.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.02.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] While connecting two or more sets of the terminals which carry out registration processing of the sales data of the goods which a visitor purchases, and the terminal controller which collects the goods sales data by which registration processing was carried out at these terminals, and totals sales by the 1st circuit If the information about the dues which connected said terminal controller and host equipment by the 2nd circuit, prepared the dues information permanent file which saves the information about the dues collected from the visitor to said host equipment, and were collected from the visitor at said terminal is inputted In the goods sales data processor which transmits the input to said host equipment through said 1st circuit, a terminal controller, and the 2nd circuit, and carries out additional registration at said dues information permanent file An information transmitting means to transmit the information about said dues which received said terminal controller through the 1st circuit from said terminal to said host equipment through said 2nd circuit, A transmitting decision means to judge whether information transmission by this transmitting means was performed normally, An information memory means to store the information about the dues concerned temporarily when this decision means judges transmitting abnormalities, The goods sales data processor characterized by providing an information retransmission-of-message means to broadcast again the information about said dues memorized by the memory means after communication link recovery with said host equipment to said host equipment through said 2nd circuit.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the goods sales data processor as a POS (point of sale) system used in the store which collects dues from the visitor who became a member.

[0002]

[Description of the Prior Art] The POS (point of sale) system used in the chain store which collects dues from the visitor who became the former, for example, a member While carrying out registration processing of the sales data of the goods which it is installed in the account location of each store, and a visitor purchases The terminal equipped with the function to input the information about the dues collected from the information read function and member visitor of a member card who published to the member visitor, and the so-called POS terminal, While connecting the terminal controller which collects the goods sales data by which was installed for every store and sale registration was carried out in the POS terminal, and totals sales, and the so-called file processor by the in-line communication line (the 1st circuit) The host equipment which is installed in chain store headquarters and manages the sales of each store etc., and the so-called store processor, The member file which manages information, such as a member number of the visitor who connected the file processor of each store by the on-line communication line (the 2nd circuit), and became a store processor with the member, a name, and an expiration date, The dues information permanent file which saves the information about the dues collected from the member visitor is prepared.

[0003] And if information read of a member card is performed in a POS terminal, the card information will be transmitted to a store processor through the 1st circuit, file processor, and 2nd circuit, dealings propriety will be judged based on the information on a member file within a store processor, and the judgment result will be notified to the corresponding POS terminal.

[0004] Here, dues are collected to the visitor by whom the dealings failure by the expiration date piece was judged. And if the information about the dues collected from the member visitor in the POS terminal is inputted, the input is similarly transmitted to a store processor, and additional registration is carried out and it saves at a dues information permanent file.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, it is transmitted to a file processor through the 1st circuit, and through [ of this file processor ] is carried out further, it is transmitted to a store processor through the 2nd circuit, and the information about the dues inputted by the POS terminal is saved at a dues information permanent file. Therefore, when a failure occurred in the communication link between a file processor and a store processor at the time of transmission of the information about dues, the information about the dues disappeared without being saved by the dues information permanent file, and had the problem to which the quality of information management falls.

[0006] Then, even if a failure occurs in the communication link between a terminal controller (file processor) and host equipment (store processor) at the time of transmission of the information about dues, this invention can certainly save the information about the dues collected from each member visitor by the dues information permanent file prepared in host equipment, and tends to offer the goods sales data processor which can plan upgrading of information management.

[0007]

[Means for Solving the Problem] While this invention connects two or more sets of the terminals which carry out registration processing of the sales data of the goods which a visitor purchases, and the terminal controller which collects the goods sales data by which registration processing was carried out at these terminals, and totals sales by the 1st circuit If the information about the dues which connected a terminal

controller and host equipment by the 2nd circuit, prepared the dues information permanent file which saves the information about the dues collected from the visitor to host equipment, and were collected from the visitor at the terminal is inputted In the goods sales data processor which transmits the input to host equipment through the 1st circuit, terminal controller, and 2nd circuit, and carries out additional registration at a dues information permanent file An information transmitting means to transmit the information about the dues which received the terminal controller through the 1st circuit from the terminal to host equipment through the 2nd circuit, A transmitting decision means to judge whether information transmission by this transmitting means was performed normally, When this decision means judges the abnormalities in a communication link, it has with an information retransmission-of-message means to broadcast again the information about the dues memorized by information memory means to store the information about the dues concerned temporarily, and after communication link recovery, with host equipment and a memory means to host equipment through the 2nd circuit.

[0008]

[Function] If it is this invention of such a configuration, when the information about the dues collected from the visitor at the terminal will be inputted, it is transmitted to host equipment through the 1st circuit, terminal controller, and 2nd circuit, and the input is saved at a dues information permanent file. However, when a failure occurs in the communication link between a terminal controller and host equipment at this time and transmitting abnormalities are checked, the information about these dues is stored temporarily by the memory means formed in the terminal controller. In this way, the information about the dues stored temporarily is broadcast again after communication link recovery with host equipment to host equipment, and is saved at a dues information permanent file.

[0009] Therefore, since it will be saved by the terminal controller temporarily, it will be transmitted to host equipment after failure recovery and additional registration of the information concerned will be carried out at a dues information permanent file, without being lost even if a failure occurs in the communication link between a terminal controller and host equipment at the time of transmission of the information about dues, the information about the dues collected from each member visitor by the dues information permanent file can certainly be saved.

[0010]

[Example] Hereafter, one example of this invention is explained, referring to a drawing. In addition, this example shall describe the case where this invention is applied to the POS system used in the chain store which collects dues from the visitor who became a member about this invention.

[0011] Drawing 1 is the schematic diagram of the POS system in this example, and this system consists of host equipment which manages two store systems A and B and each store systems A and B, and so-called store processor 1.

[0012] Two or more sets of the terminals which carry out registration processing of the sales data of the goods which each store systems A and B are installed in the account location of each store, respectively, and a visitor purchases, the so-called POS-terminal2a, and 2b, It is constituted by connecting the terminal controller which collects the goods sales data by which was installed for every store and sale registration was carried out with POS-terminal2a and 2b, and totals sales, and the so-called file processors 3a and 3b by the in-line communication lines (the 1st circuit) 4a and 4b.

[0013] And the POS system in this example is built by connecting the file processors 4a and 4b and said store processor 1 of each store by the on-line communication line (the 2nd circuit) 5.

[0014] In addition, data can be transmitted and received through the 2nd circuit 5, and one file processor backs up the file processor of another side between each file processors 4a and 4b.

[0015] The card readers 7a and 7b for reading the information on the member card 6 published to the member visitor, respectively and the keyboards 8a and 8b for inputting the information about the dues collected from the member visitor are formed in each POS-terminal 2a and 2b.

[0016] Permanent files 10a and 10b are formed in each file processors 3a and 3b the files 9a and 9b for a member check, and temporarily which is mentioned later, respectively.

[0017] The member file 11 which manages information, such as a member number of the visitor who became a member, a name, and an expiration date, and the dues information permanent file 12 which saves the information about the dues collected from the member visitor are formed in the store processor 1.

[0018] Drawing 2 is the block diagram showing the important section configuration of said file processors 3a and 3b. So that the file processors 3a and 3b may all be the same configurations and it may illustrate As a control-section body RAM33 in which the memory area for memorizing the various data which ROM (read only memory)32 and CPU31 which memorized beforehand the control program for \*\* CPU 31 and this

CPU31 to operate etc. process is formed (random access memory), As external storage The R/W of data to the \*\* hard disk drive unit 34 The HDD controller 35 to control and said 1st circuit 4a and 4b It has the transmission controller 37 grade which controls transmission and reception of the transmission controller 36 which controls the transmission and reception of data which lead and are performed between each POS-terminal 2a and 2b, and the data performed between store processors 1 through said 2nd circuit 5.

[0019] And said CPU31, and ROM32, RAM33, the HDD controller 35 and each transmission controllers 36 and 37 are connected by the bus line 38, and the control circuit of a file processor is constituted.

[0020] Permanent files 10a and 10b are formed in the hard disk drive unit 34 of each file processors 3a and 3b the files 9a and 9b for a member check, and temporarily [ said ], respectively.

[0021] As shown in drawing 3 R> 3 (a), the files 9a and 9b for a member check It is what carries out two or more record storage of a member visitor's member number, and the status flag F set to "00" when finishing [ "02" and dues collection ], while taking out loss or the robbery report of "03" and the member card 6, when the member visitor is an expiration date piece as one record. It is used in case it confirms whether permit dealings of an applicable member visitor from the card information on POS-terminal2a and the member card 6 read by the card readers 7a and 7b of 2b (member number) within file processor 3a and 3b. Renewal of a record to these files 9a and 9b for a member check is performed for example, before opening by the download from a store processor 1.

[0022] As permanent files 10a and 10b are shown in drawing 3 (b), are recording preservation of the advice data of a member payment lump (at the time of a due date of payment a member number, the collection amount of money, etc.) received from POS-terminal2a and 2b is carried out, and the advice data concerned are saved temporarily [ said ] at the time of communication failure generating with the file processors 3a and 3b and a store processor 1. And it is transmitted to a store processor 1 after communication failure recovery, and the data saved at permanent files 10a and 10b temporarily [ this ] are saved by the dues information permanent file 12.

[0023] In this example of such a configuration, if the card information on the member card 6 is read by card reader 7 of POS-terminal 2a in one store system A a, the inquiry message of a member number will be edited based on the card information, and it will be transmitted to file processor 3a through 1st circuit 4a.

[0024] Thereby, CPU31 of file processor 3a performs processing shown in the flow chart of drawing 4 . That is, if data are received through the transmission controller 36 and it checks that the received data are member inquiry messages, each will progress to YES by the step (ST1) and ST2, and file 9a for a member check will be searched. And when the member number in an inquiry message exists in this file 9a, status flag F corresponding to the member number is investigated.

[0025] Here, since it is the information on the member card which became an expiration date piece when Flag F is "03", the response message which requires the claim of dues of a member is edited, and it transmits to POS-terminal 2a which had the inquiry through 1st circuit 4a.

[0026] Moreover, since it is the information on the member card which loss or a robbery report was taken out and became an invalid when Flag F is "02", the response message which a card notifies by loss etc. that it is that it is an invalid card is edited, and it transmits to the POS-terminal 2a concerned.

[0027] On the other hand, when the member number applicable to file 9a for a member check does not exist when Flag F is except "03" or "02" or, the response message which permits dealings by the member is edited, and it transmits to the POS-terminal 2a concerned.

[0028] thereby -- a POS terminal -- two -- a -- an indicator -- \*\*\*\* -- a file -- a processor -- three -- a -- from -- a response message -- having responded -- a message -- (-- dues -- a claim -- a response message -- it is -- if -- "-- an expiration date -- a piece -- a visitor -- dues -- a claim -- " -- a card -- loss -- a response message -- it is -- if -- "-- a lost card -- dealings -- improper -- " -- dealings -- consent -- a response -- it is -- if -- "-- dealings -- good -- " -- etc. etc. --) -- outputting -- having -- since -- a POS terminal -- two -- a -- an operator -- it is -- a salesclerk -- an outgoing message -- be based -- processing -- carrying out -- \*\*\*\*\* -- .

[0029] Here, when it is the member card of an expiration date piece, a salesclerk collects dues from a visitor and inputs the collected amount of money from keyboard 8a. If it does so, using current time information (at the time of a due date of payment), collection amount-of-money information which it keyed clocked within POS-terminal 2a in the member number of the member card 6, and the internal clock circuit, the advice data message of a dues payment lump will be edited, and it will be transmitted to file processor 3a through 1st circuit 4a.

[0030] Thereby, it progresses to YES by ST1 of drawing 4 , it progresses to NO by ST2, and CPU31 of file processor 3a performs hereafter processing shown in the flow chart of drawing 5 . That is, if it checks that the transmitting origin of data is POS-terminal2a connected to 1st circuit 4a, and received data are the

advice data messages of a dues payment lump, it will progress to YES by ST3, and will progress to NO by ST4. And status flag F corresponding to the member number in the advice data message stored in file 9a for a member check is updated from "03" of an expiration date piece to "00" which shows dues collection ending. Moreover, the received advice data message is transmitted to a store processor 1 through the transmission controller 37 and the 2nd circuit 5 as it is (information transmitting means).

[0031] The communication link between file processor 3a and a store processor 1 is normal here. and when additional registration of not overflow but the advice data of a dues payment lump is carried out at the above-mentioned dues information permanent file 12, the dues information permanent file 12 in a store processor 1 Since the response message which shows normal termination from a store processor 1 is answered, CPU31 of file processor 3a judges whether the response from a store processor 1 was stood by after transmitting an advice data message, and data transmission was performed normally (transmitting decision means).

[0032] And if a normal termination response message is received through the transmission controller 37 in predetermined time, the normal termination response message will be transmitted to POS-terminal 2a which corresponds through the transmission controller 36 and 1st circuit 4a. Moreover, the above-mentioned advice data message of a dues payment lump is transmitted to file processor 3b of another side which serves as a backup place through the transmission controller 37 and 1st circuit 4b.

[0033] On the other hand, since the dues information permanent file 12 was overflowing and neither was able to carry out additional registration of the advice data of a dues payment lump at the dues information permanent file 12 when a certain failure had occurred in the communication link with a store processor 1 when the above-mentioned normal termination response message is not able to be received in predetermined time, and an error termination response message was received, the advice data of a dues payment lump is written in permanent-file 10a temporarily (information memory means).

[0034] While transmitting a normal termination response message to POS-terminal 2a which corresponds through the transmission controller 36 and 1st circuit 4a after an appropriate time, the above-mentioned advice data message of a dues payment lump is transmitted to file processor 3b of another side which serves as a backup place through the transmission controller 37 and 1st circuit 4b.

[0035] On the other hand, if the advice data message of a dues payment lump is received from file processor 3b of another side through the transmission controller 37, it will progress to YES by ST1 of drawing 4, it will progress to NO by ST2, and CPU31 of file processor 3a will all progress to YES by ST3 and ST4 of drawing 5 further. And status flag F corresponding to the member number in the advice data message stored in file 9a for a member check is updated from "03" of an expiration date piece to "00" which shows dues collection ending.

[0036] Therefore, if dealings of a member occur in POS-terminal 2a in the store system A and the card information on the member card 6 is read by card reader 7a, the inquiry message of a member number will be transmitted to file processor 3a in the same system A from the POS-terminal2a concerned, and the effectiveness of member dealings will be checked by file processor 3a.

[0037] Here, in the case of the member of an expiration date piece (i.e., when it is the member by whom the status flag "03" is stored corresponding to the member number applicable to file 9a for a member check), collection of dues is performed. And if it keys the collection amount of money (dues) from keyboard 8 of POS-terminal 2a a, the advice data message of a dues payment lump will be transmitted to file processor 3a in the same system A from the POS-terminal2a concerned. Thereby, the status flag corresponding to the applicable member number in file 9a for a member check is updated from "03" to "00."

[0038] Moreover, it is transmitted to a store processor 1 through the 2nd circuit 5, and additional registration of the above-mentioned advice data message of a dues payment lump is carried out at the dues information permanent file 12.

[0039] However, when a certain failure has occurred in the communication link with file processor 3a and a store processor 1 or the dues information permanent file 12 is overflowing, additional registration of the advice data of a dues payment lump is not carried out at the dues information permanent file 12. In this case, the advice data of a dues payment lump concerned are written in momentary permanent-file 10 of file processor 3a a, and are saved temporarily.

[0040] However, since the advice data of a dues payment lump with which it was transmitted from POS-terminal2a in any case are saved at a file, without disappearing, a normal termination response is answered to POS-terminal 2a, and the dealings of them as a member are attained.

[0041] Since the status flag corresponding to the applicable member number stored in file 9a for a member check of file processor 3b in the store system B used as a backup place at this time is also updated from "03"

to "00", as for the member visitor concerned, the store system B side will also be dealt with as a member.

[0042] The same of the operation explained above is said of the case of the store system B of another side.

[0043] Thus, in this example, when a certain failure has occurred in the communication link with the file processors 3a or 3b and a store processor 1, or the dues information permanent file 12 is overflowing and the additional registration of the advice data of a dues payment lump cannot be carried out at the dues information permanent file 12, the advice data of a dues payment lump is written in and saved at the momentary permanent files 10a and 10b of the file processors 3a or 3b.

[0044] Then, if the communication failure between the file processors 3a or 3b and a store processor 1 is avoided, or overflow of the dues information permanent file 12 is avoided and additional registration of the advice data of a dues payment lump is attained, the advice message of SP reinstatement which notifies reinstatement of a store processor to each file processors 3a and 3b from a store processor 1 will be transmitted.

[0045] It progresses to YES by ST1 of drawing 4, it progresses to NO by ST2, and CPU31 of each file processors 3a and 3b which received this advice message of SP reinstatement progresses to NO by ST3 of drawing 5 further, and performs hereafter processing shown in the flow chart of drawing 6. That is, if it checks that the received message which was received by the transmission controller 37 is an advice message of SP reinstatement, it will progress to YES by ST5, and will check whether the advice data of a dues payment lump are saved at permanent files 10a and 10b temporarily. And this processing is ended when not saved.

[0046] On the other hand, when the advice data of a dues payment lump are saved at permanent files 10a and 10b temporarily, all the data in the file are read one by one, and it transmits to a store processor 1 through the transmission controller 37 and the 2nd circuit 5 (information retransmission-of-message means).

[0047] And if the response message which shows normal termination from a store processor 1 is received, the data of permanent files 10a and 10b will be cleared at the time of up Norikazu, and this processing will be ended.

[0048] Therefore, since a certain failure had occurred in the communication link with the file processors 3a or 3b and a store processor 1, or the dues information permanent file 12 was overflowing and additional registration was not carried out at the dues information permanent file 12, after reinstatement, it is transmitted to a store processor 1 and additional registration of the advice data of a dues payment lump saved at permanent files 10a and 10b temporarily is carried out at the dues information permanent file 12.

[0049] Consequently, the advice data of a dues payment lump transmitted from each POS-terminal 2a and 2b will certainly be saved by the dues information permanent file 12 of a store processor 1, and upgrading of information management can be planned.

[0050] In addition, although said example showed the case where made a store system into two lines and one file processor backed up the file processor of another side, this invention does not necessarily need to have a backup function.

[0051] Moreover, although said example performed the expiration date check of a card by the file processor, an expiration date check is performed by the POS terminal, and it may be made to perform a dues claim in the case of expiration. In addition, of course, deformation implementation is variously possible in the range which does not deviate from the summary of this invention.

[0052]

[Effect of the Invention] As explained in full detail above, according to this invention, for a terminal controller (file processor) When transmitting the information about the dues which received through the 1st circuit from the terminal (POS terminal) to host equipment (store processor) through the 2nd circuit and the abnormalities in a communication link are detected, Since the information about the dues which stored the information about the dues concerned at the permanent file temporarily, and were memorized by this file after communication link recovery with host equipment was broadcast again to host equipment through the 2nd circuit Even if a failure occurs in the communication link between a terminal controller and host equipment at the time of transmission of the information about dues The information about the dues collected from each member visitor by the dues information permanent file prepared in host equipment can certainly be saved, and the goods sales data processor which can plan upgrading of information management can be offered.

---

[Translation done.]

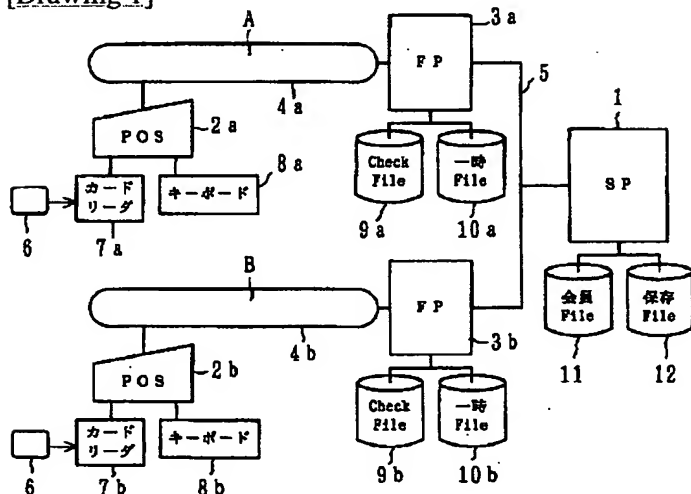
## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

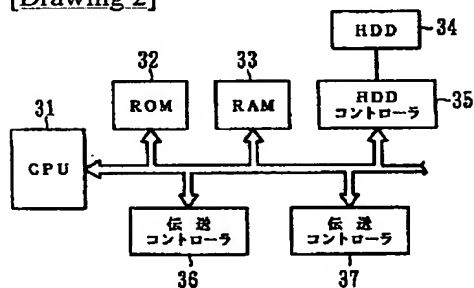
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

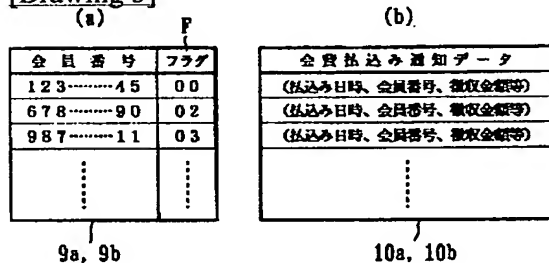
[Drawing 1]



[Drawing 2]

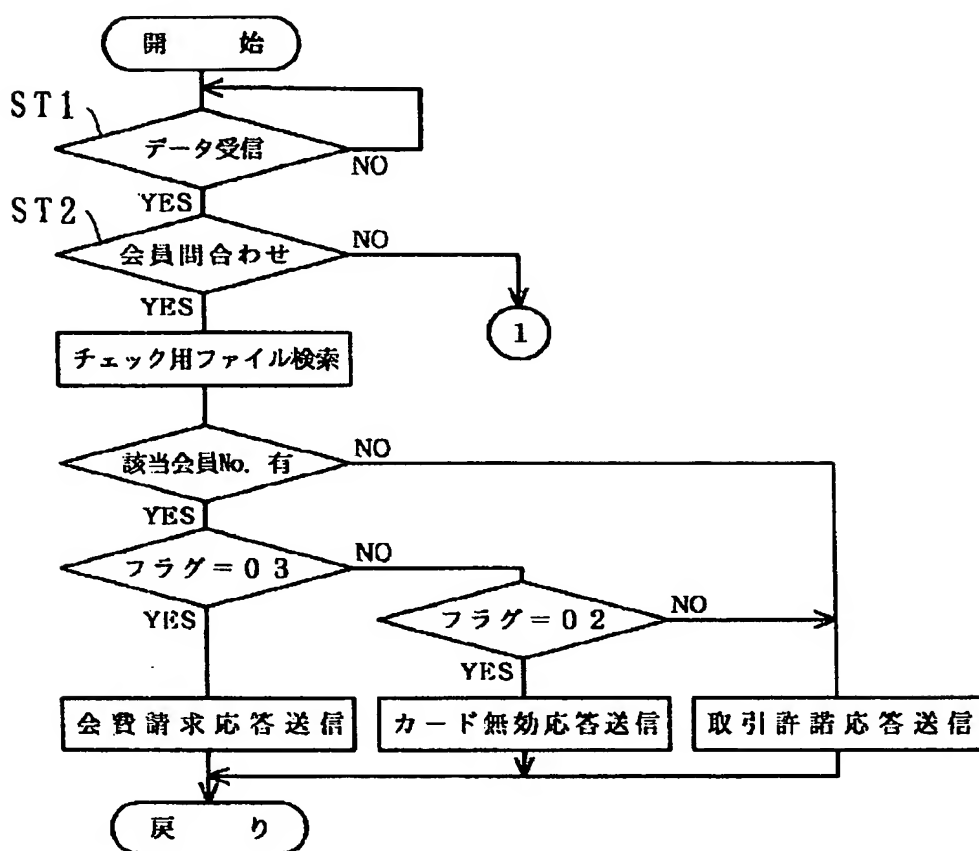


[Drawing 3]

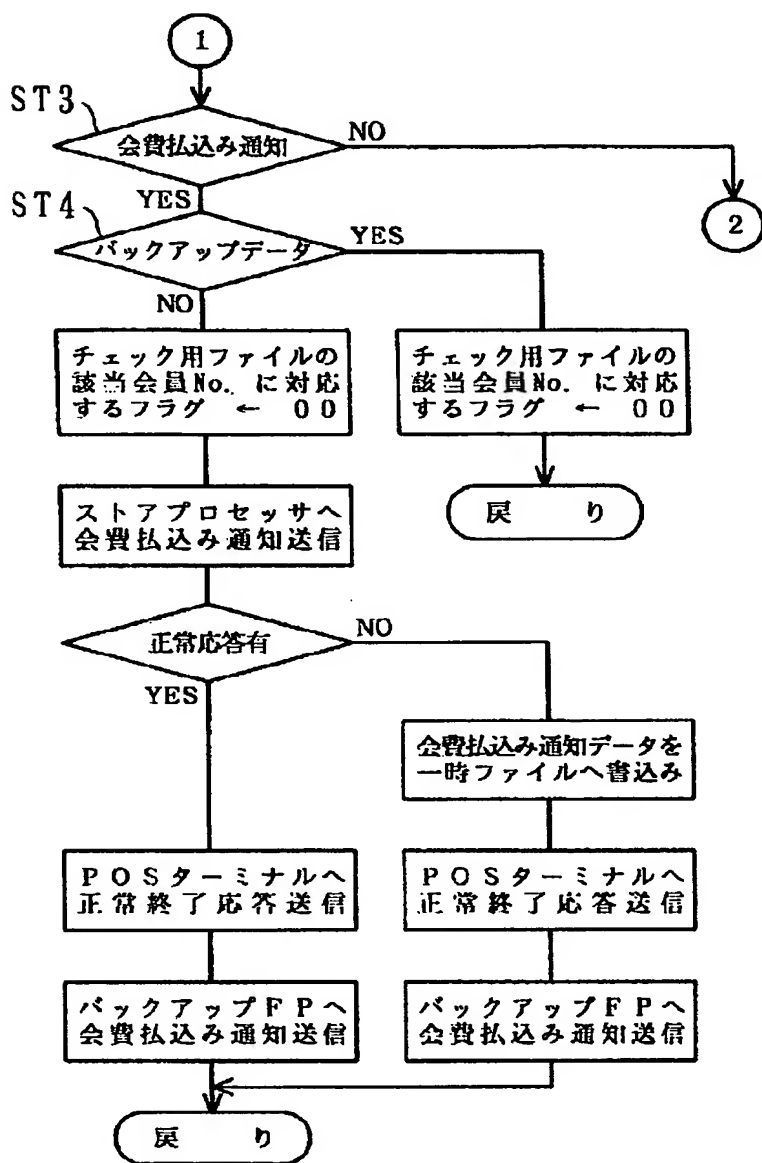


[Drawing 4]

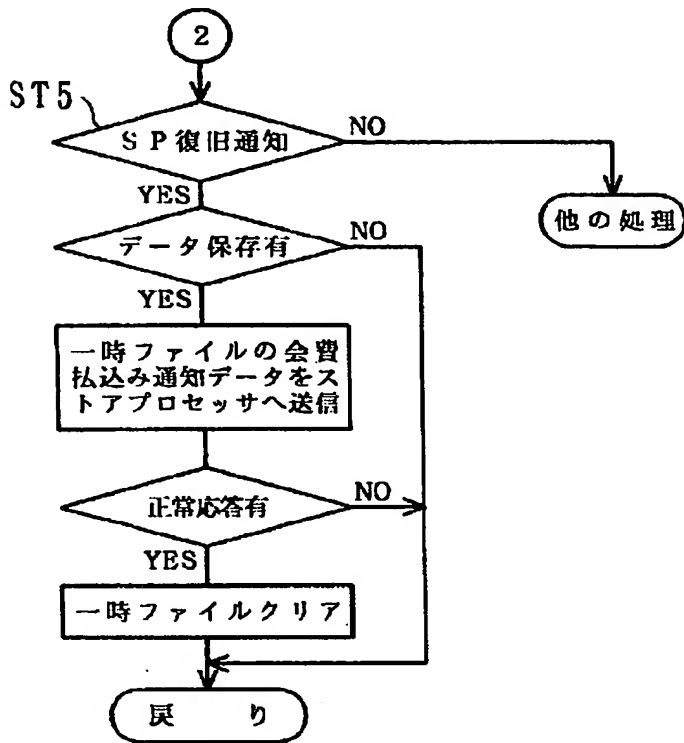




[Drawing 5]



[Drawing 6]



---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-195571

(43)公開日 平成 6 年(1994) 7 月15日

(51)Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 G 1/14		8921-3E		
G 0 6 F 15/21	3 1 0 Z	8724-5L		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平4-347272

(22)出願日 平成 4 年(1992)12月25日

(71)出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒 2 丁目 6 番13号

(72)発明者 高橋 学

静岡県三島市南町 6 番78号 東京電気株式  
会社三島工場内

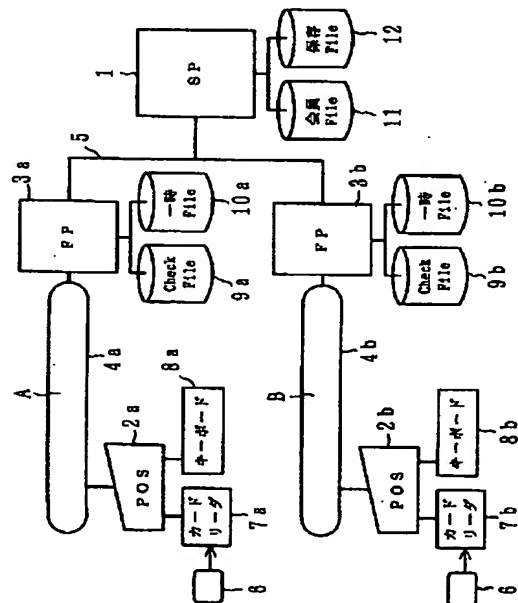
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 商品販売データ処理装置

(57)【要約】

【目的】 会費に関する情報の送信時にファイルプロセッサ 3 a、3 b とストアプロセッサ 1 との通信に障害が発生しても、会費情報保存ファイル 1 2 で各会員客から徴収した会費に関する情報を確実に保存する。

【構成】 ファイルプロセッサ 3 a、3 b に、POS ターミナル 2 a、2 b より第 1 の回線 4 a、4 b を通じて受信した会費に関する情報を第 2 の回線 5 を通じてストアプロセッサ 1 へ送信する際に通信異常を検出したとき、当該会費に関する情報を一時保存ファイル 9 a、9 b に一時記憶し、通信回復後、この一時保存ファイルに記憶された会費に関する情報を第 2 の回線 5 を通じてストアプロセッサ 1 へ再送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 客が買上げる商品の販売データを登録処理する複数台の端末と、これら端末にて登録処理された商品販売データを収集して売上げを集計する端末コントローラとを第1の回線で接続するとともに、前記端末コントローラとホスト装置とを第2の回線で接続し、前記ホスト装置に客から徴収した会費に関する情報を保存する会費情報保存ファイルを設け、前記端末にて客から徴収した会費に関する情報が入力されると、その入力情報を前記第1の回線、端末コントローラ及び第2の回線を介して前記ホスト装置へ送信し前記会費情報保存ファイルに追加登録する商品販売データ処理装置において、前記端末コントローラは、前記端末より第1の回線を通じて受信した前記会費に関する情報を前記第2の回線を通じて前記ホスト装置へ送信する情報送信手段と、この送信手段による情報送信が正常に行われたか否かを判断する送信判断手段と、この判断手段が送信異常を判断したとき当該会費に関する情報を一時記憶する情報一時記憶手段と、前記ホスト装置との通信回復後、一時記憶手段により記憶された前記会費に関する情報を前記第2の回線を通じて前記ホスト装置へ再送信する情報再送信手段とを具備したことを特徴とする商品販売データ処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、会員となった客から会費を徴収する店で利用されるPOS（販売時点情報管理）システムとしての商品販売データ処理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、例えば会員となった客から会費を徴収するチェーン店で利用されるPOS（販売時点情報管理）システムは、各店の会計場所に設置され客が買上げる商品の販売データを登録処理するとともに、会員客に発行した会員カードの情報読取り機能及び会員客から徴収した会費に関する情報を入力する機能を備えた端末、いわゆるPOSターミナルと、店毎に設置されPOSターミナルにて販売登録された商品販売データを収集して売上げを集計する端末コントローラ、いわゆるファイルプロセッサとをインラインの通信回線（第1の回線）で接続するとともに、チェーン店本部に設置され各店の売上げ等を管理するホスト装置、いわゆるストアプロセッサと、各店のファイルプロセッサとをオンラインの通信回線（第2の回線）で接続し、ストアプロセッサに、会員となった客の会員番号、氏名、有効期限等の情報を管理する会員ファイルと、会員客から徴収した会費に関する情報を保存する会費情報保存ファイルとを設ける。

【0003】 そして、POSターミナルにて会員カードの情報読取りが行われると、そのカード情報を第1の回

線、ファイルプロセッサ及び第2の回線を介してストアプロセッサに送信し、ストアプロセッサ内で会員ファイルの情報をもとに取引可否を判定し、その判定結果を該当するPOSターミナルへ通知する。

【0004】 ここで、有効期限切れによる取引不可が判定された客に対しては会費が徴収される。そして、POSターミナルにて会員客から徴収した会費に関する情報が入力されると、その入力情報を同様にしてストアプロセッサへ送信し、会費情報保存ファイルに追加登録して保存するようになっている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、POSターミナルで入力された会費に関する情報は、第1の回線を通じてファイルプロセッサに送信され、さらにこのファイルプロセッサをスルーし第2の回線を通じてストアプロセッサに送信されて会費情報保存ファイルに保存される。従って、会費に関する情報の送信時にファイルプロセッサとストアプロセッサとの間の通信に障害が発生した場合には、その会費に関する情報は会費情報保存ファイルで保存されずに消失してしまい、情報管理の品質が低下する問題があった。

【0006】 そこで本発明は、たとえ会費に関する情報の送信時に端末コントローラ（ファイルプロセッサ）とホスト装置（ストアプロセッサ）との間の通信に障害が発生しても、ホスト装置に設けられる会費情報保存ファイルで各会員客から徴収した会費に関する情報を確実に保存でき、情報管理の品質向上を図り得る商品販売データ処理装置を提供しようとするものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、客が買上げる商品の販売データを登録処理する複数台の端末と、これら端末にて登録処理された商品販売データを収集して売上げを集計する端末コントローラとを第1の回線で接続するとともに、端末コントローラとホスト装置とを第2の回線で接続し、ホスト装置に客から徴収した会費に関する情報を保存する会費情報保存ファイルを設け、端末にて客から徴収した会費に関する情報が入力されると、その入力情報を第1の回線、端末コントローラ及び第2の回線を介してホスト装置へ送信し会費情報保存ファイルに追加登録する商品販売データ処理装置において、端末コントローラは、端末より第1の回線を通じて受信した会費に関する情報を第2の回線を通じてホスト装置へ送信する情報送信手段と、この送信手段による情報送信が正常に行われたか否かを判断する送信判断手段と、この判断手段が通信異常を判断したとき当該会費に関する情報を一時記憶する情報一時記憶手段と、ホスト装置との通信回復後、一時記憶手段により記憶された会費に関する情報を第2の回線を通じてホスト装置へ再送信する情報再送信手段と備えたものである。

## 【0008】

【作用】このような構成の本発明であれば、端末にて客から徴収した会費に関する情報が入力されると、その入力情報は第1の回線、端末コントローラ及び第2の回線を介してホスト装置へ送信されて、会費情報保存ファイルに保存される。ただし、このとき端末コントローラとホスト装置との間の通信に障害が発生して送信異常が確認されると、該会費に関する情報は端末コントローラに設けられた一時記憶手段によって一時記憶される。こうして一時記憶された会費に関する情報は、ホスト装置との通信回復後にホスト装置へ再送信され、会費情報保存ファイルに保存される。

【0009】従って、たとえ会費に関する情報の送信時に端末コントローラとホスト装置との間の通信に障害が発生しても当該情報は失われることなく端末コントローラで一時保存され、障害回復後にホスト装置に送信されて会費情報保存ファイルに追加登録されるので、会費情報保存ファイルで各会員客から徴収した会費に関する情報を確実に保存できるようになる。

【0010】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を参照しながら説明する。なお、この実施例では、本発明を会員となった客から会費を徴収するチェーン店で利用されるPOSシステムに本発明を適用した場合について述べるものとする。

【0011】図1はこの実施例におけるPOSシステムの概略図であり、このシステムは、2系統の店舗システムA、Bと、各店舗システムA、Bを管理するホスト装置、いわゆるストアプロセッサ1とで構成される。

【0012】各店舗システムA、Bは、それぞれ各店の会計場所に設置され客が買上げる商品の販売データを登録処理する複数台の端末、いわゆるPOSターミナル2a、2bと、店毎に設置されPOSターミナル2a、2bにて販売登録された商品販売データを収集して売上げを集計する端末コントローラ、いわゆるファイルプロセッサ3a、3bとをインラインの通信回線（第1の回線）4a、4bで接続することによって構成される。

【0013】そして、各店のファイルプロセッサ4a、4bと前記ストアプロセッサ1とをオンラインの通信回線（第2の回線）5で接続することによって、この実施例におけるPOSシステムが構築される。

【0014】なお、各ファイルプロセッサ4a、4bの間は第2の回線5を通じてデータを送受信可能であり、一方のファイルプロセッサが他方のファイルプロセッサをバックアップするようになっている。

【0015】各POSターミナル2a、2bには、それぞれ会員客に発行した会員カード6の情報を読取るためのカードリーダー7a、7bと、会員客から徴収した会費に関する情報を入力するためのキーボード8a、8bとが設けられている。

【0016】各ファイルプロセッサ3a、3bには、そ

れぞれ後述する会員チェック用ファイル9a、9bと一時保存ファイル10a、10bとが設けられている。

【0017】ストアプロセッサ1には、会員となった客の会員番号、氏名、有効期限等の情報を管理する会員ファイル11と、会員客から徴収した会費に関する情報を保存する会費情報保存ファイル12とが設けられている。

【0018】図2は前記ファイルプロセッサ3a、3bの要部構成を示すブロック図である。ファイルプロセッサ3a、3bはいずれも同一構成であり、図示するように、制御部本体としてのCPU31、このCPU31が動作するための制御プログラム等を予め記憶したROM（リード・オンリ・メモリ）32、CPU31が処理する各種データを記憶するためのメモリエリアが形成されるRAM（ランダム・アクセス・メモリ）33、外部記憶装置としてのハードディスク装置34に対するデータの読み書きを制御するHDDコントローラ35、前記第1の回線4a、4bを通じて各POSターミナル2a、2bとの間で行われるデータの送受信を制御する伝送コントローラ36、及び前記第2の回線5を通じてストアプロセッサ1との間で行われるデータの送受信を制御する伝送コントローラ37等を備える。

【0019】そして、前記CPU31と、ROM32、RAM33、HDDコントローラ35及び各伝送コントローラ36、37とをバスライン38で接続して、ファイルプロセッサの制御回路を構成している。

【0020】各ファイルプロセッサ3a、3bのハードディスク装置34には、前記会員チェック用ファイル9a、9bと一時保存ファイル10a、10bとがそれぞれ設けられている。

【0021】会員チェック用ファイル9a、9bは、図3（a）に示すように、会員客の会員番号と、その会員客が有効期限切れのとき“03”、会員カード6の紛失または盗難届けを出しているとき“02”、会費徴収済みのとき“00”となる状態フラグFとを1レコードとして複数レコード記憶するものであり、POSターミナル2a、2bのカードリーダー7a、7bで読み取られた会員カード6のカード情報（会員番号）から該当会員客の取引を許可するか否かをファイルプロセッサ3a、3b内でチェックする際に用いられる。この会員チェック用ファイル9a、9bに対するレコードの更新は、ストアプロセッサ1からのダウンロードによって例えば開店前に行われる。

【0022】前記一時保存ファイル10a、10bは、図3（b）に示すように、POSターミナル2a、2bより受信した会員払込み通知データ（払込み日時、会員番号、徴収金額等）を蓄積保存するもので、ファイルプロセッサ3a、3bとストアプロセッサ1との通信障害発生時に当該通知データが保存される。そして、この一時保存ファイル10a、10bに保存されたデータは、

通信障害回復後にストアプロセッサ1に送信され、会費情報保存ファイル12にて保存されるようになってい

る。  
【0023】このような構成の本実施例においては、一方の店舗システムAにおけるPOSターミナル2aのカードリーダー7aで会員カード6のカード情報が読み取られると、そのカード情報に基づいて会員番号の間合わせ伝文が編集されて、第1の回線4aを通じてファイルプロセッサ3aに送信される。

【0024】これにより、ファイルプロセッサ3aのCPU31は、図4の流れ図で示す処理を実行する。すなわち、伝送コントローラ36を介してデータを受信し、その受信データが会員間合わせ伝文であることを確認すると、ステップ(ST1)及びST2でいずれもYESに進み、会員チェック用ファイル9aを検索する。そして、同ファイル9aに間合わせ伝文中の会員番号が存在する場合には、その会員番号に対応する状態フラグFを調べる。

【0025】ここで、フラグFが“03”の場合には有効期限切れになった会員カードの情報なので、会員に会費の請求を要求する応答伝文を編集して、第1の回線4aを通じて間合わせのあったPOSターミナル2aへ送信する。

【0026】また、フラグFが“02”の場合には紛失または盗難届けが出されて無効となった会員カードの情報なので、カードが紛失等により無効カードであることを通知する応答伝文を編集して、当該POSターミナル2aへ送信する。

【0027】これに対し、フラグFが“03”または“02”以外のとき、あるいは会員チェック用ファイル9aに該当する会員番号が存在しない場合には、会員による取引を許諾する応答伝文を編集して、当該POSターミナル2aへ送信する。

【0028】これにより、POSターミナル2aの表示器にはファイルプロセッサ3aからの応答伝文に応じたメッセージ、(会費請求応答伝文であれば「有効期限切れの客、会費を請求」、カード紛失応答伝文であれば「紛失カードにより取引不可」、取引許諾応答であれば「取引可」等)が出力されるので、POSターミナル2aのオペレータである店員は、出力メッセージに基づき処理をすることになる。

【0029】ここで、有効期限切れの会員カードであった場合、店員は客から会費を徴収し、その徴収した金額をキーボード8aから入力する。そうすると、POSターミナル2a内で会員カード6の会員番号、内部時計回路で計時されている現在の日時情報(払込み日時)及びキー入力された徴収金額情報等によって会費払込み通知データ伝文が編集されて、第1の回線4aを通じてファイルプロセッサ3aに送信される。

【0030】これにより、ファイルプロセッサ3aのC

10

PU31は、図4のST1でYES、ST2でNOに進み、以下、図5の流れ図で示す処理を実行する。すなわち、データの送信元が第1の回線4aに接続されたPOSターミナル2aであり、かつ受信データが会費払込み通知データ伝文であることを確認すると、ST3でYES、ST4でNOに進む。そして、会員チェック用ファイル9aに格納されている通知データ伝文中の会員番号に対応する状態フラグFを有効期限切れの“03”から会費徴収済みを示す“00”に更新する。また、受信した通知データ伝文をそのまま伝送コントローラ37及び第2の回線5を介してストアプロセッサ1に送信する(情報送信手段)。

【0031】ここで、ファイルプロセッサ3aとストアプロセッサ1との間の通信が正常であり、かつストアプロセッサ1における会費情報保存ファイル12がオーバーフローでなく、会費払込み通知データが上記会費情報保存ファイル12に追加登録された場合には、ストアプロセッサ1から正常終了を示す応答伝文が返信されるので、ファイルプロセッサ3aのCPU31は、通知データ伝文を送信後、ストアプロセッサ1からの応答を待機して、データ送信が正常に行われたか否かを判断する(送信判断手段)。

【0032】そして、所定時間内に伝送コントローラ37を介して正常終了応答伝文を受信すると、その正常終了応答伝文を伝送コントローラ36及び第1の回線4aを通じて該当するPOSターミナル2aへ送信する。また、伝送コントローラ37及び第1の回線4bを通じてバックアップ先となる他方のファイルプロセッサ3bに上記会費払込み通知データ伝文を送信する。

30

【0033】これに対し、所定時間内に上記正常終了応答伝文を受信できなかった場合にはストアプロセッサ1との通信に何等かの障害が発生しており、また、エラー終了応答伝文を受信した場合には会費情報保存ファイル12がオーバーフローしており、いずれも会費払込み通知データを会費情報保存ファイル12に追加登録できなかったため、その会費払込み通知データを一時保存ファイル10aに書き込む(情報一時記憶手段)。

【0034】しかる後、伝送コントローラ36及び第1の回線4aを通じて該当するPOSターミナル2aへ正常終了応答伝文を送信するとともに、伝送コントローラ37及び第1の回線4bを通じてバックアップ先となる他方のファイルプロセッサ3bに上記会費払込み通知データ伝文を送信する。

40

【0035】一方、伝送コントローラ37を介して他方のファイルプロセッサ3bから会費払込み通知データ伝文を受信すると、ファイルプロセッサ3aのCPU31は、図4のST1でYES、ST2でNOに進み、さらに図5のST3及びST4でいずれもYESに進む。そして、会員チェック用ファイル9aに格納されている通知データ伝文中の会員番号に対応する状態フラグFを有

50

有効期限切れの“03”から会費徴収済みを示す“00”に更新する。

【0036】従って、店舗システムA内のPOSターミナル2aにて会員の取引が発生し、会員カード6のカード情報がカードリーダー7aで読み取られると、当該POSターミナル2aから同一システムA内のファイルプロセッサ3aに会員番号の問い合わせ伝文が送信されて、ファイルプロセッサ3aにより会員取引の有効性がチェックされる。

【0037】ここで、有効期限切れの会員の場合、つまり会員チェック用ファイル9aに該当する会員番号に対応して状態フラグ“03”が格納されている会員の場合には、会費の徴収が行われる。そして、POSターミナル2aのキーボード8aから徴収金額（会費）がキー入力されると、当該POSターミナル2aから同一システムA内のファイルプロセッサ3aに会費払込み通知データ伝文が送信される。これにより、会員チェック用ファイル9a内の該当会員番号に対応する状態フラグが“03”から“00”に更新される。

【0038】また、上記会費払込み通知データ伝文が第2の回線5を通じてストアプロセッサ1に送信されて、会費情報保存ファイル12に追加登録される。

【0039】ただし、ファイルプロセッサ3aとストアプロセッサ1との通信に何等かの障害が発生していたり、会費情報保存ファイル12がオーバーフローしている場合には、会費情報保存ファイル12に会費払込み通知データが追加登録されない。この場合には、当該会費払込み通知データがファイルプロセッサ3aの一時保存ファイル10aに書き込まれて一時保存される。

【0040】しかし、いずれの場合もPOSターミナル2aから送信された会費払込み通知データは消失することなくファイルに保存されるので、POSターミナル2aに対しては正常終了応答が返信されて、会員としての取引が可能となる。

【0041】このとき、バックアップ先となる店舗システムBにおけるファイルプロセッサ3bの会員チェック用ファイル9aに格納されている該当会員番号に対応する状態フラグも“03”から“00”に更新されるので、当該会員客は店舗システムB側でも会員として取引されることになる。

【0042】以上説明した作用は他方の店舗システムBの場合も同様である。

【0043】このように、本実施例では、ファイルプロセッサ3aまたは3bとストアプロセッサ1との通信に何等かの障害が発生していたり、会費情報保存ファイル12がオーバーフローしており、会費情報保存ファイル12に会費払込み通知データを追加登録できなかった場合には、その会費払込み通知データはファイルプロセッサ3aまたは3bの一時保存ファイル10a、10bに書き込まれて保存される。

【0044】その後、ファイルプロセッサ3aまたは3bとストアプロセッサ1との間の通信障害が回避されるか、会費情報保存ファイル12のオーバーフローが回避されて会費払込み通知データの追加登録が可能になると、ストアプロセッサ1から各ファイルプロセッサ3a、3bにストアプロセッサの復旧を通知するSP復旧通知伝文が送信される。

【0045】このSP復旧通知伝文を受信した各ファイルプロセッサ3a、3bのCPU31は、図4のST1でYES、ST2でNOに進み、さらに図5のST3でNOに進んで、以下、図6の流れ図で示す処理を実行する。すなわち、伝送コントローラ37で受信した受信した伝文がSP復旧通知伝文であることを確認すると、ST5でYESに進み、一時保存ファイル10a、10bに会費払込み通知データが保存されているか確認する。そして保存されていない場合には、この処理を終了する。

【0046】これに対し、一時保存ファイル10a、10bに会費払込み通知データが保存されている場合には、そのファイル内の全データを順次読出して伝送コントローラ37、第2の回線5を介してストアプロセッサ1へ送信する（情報再送信手段）。

【0047】そして、ストアプロセッサ1から正常終了を示す応答伝文を受信したならば、上記一時保存ファイル10a、10bのデータをクリアして、この処理を終了する。

【0048】従って、ファイルプロセッサ3aまたは3bとストアプロセッサ1との通信に何等かの障害が発生していたり、会費情報保存ファイル12がオーバーフローしており、会費情報保存ファイル12に追加登録されなかったために、一時保存ファイル10a、10bに保存されていた会費払込み通知データは、復旧後、ストアプロセッサ1に送信されて会費情報保存ファイル12に追加登録される。

【0049】その結果、各POSターミナル2a、2bから送信される会費払込み通知データがストアプロセッサ1の会費情報保存ファイル12で確実に保存されることになり、情報管理の品質向上を図ることができる。

【0050】なお、前記実施例では店舗システムを2系統とし、一方のファイルプロセッサが他方のファイルプロセッサをバックアップする場合を示したが、本発明は必ずしもバックアップ機能を持つ必要はない。

【0051】また前記実施例ではカードの有効期限チェックをファイルプロセッサで行ったが、POSターミナルで有効期限チェックを行い、期限切れの場合に会費請求を行うようにしてもよい。この他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能であるのは勿論である。

【0052】

50 【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、端



末コントローラ（ファイルプロセッサ）に、端末（POSターミナル）より第1の回線を通じて受信した会費に関する情報を第2の回線を通じてホスト装置（ストアプロセッサ）へ送信する際に通信異常を検出したとき、当該会費に関する情報を一時保存ファイルに一時記憶し、ホスト装置との通信回復後、このファイルに記憶された会費に関する情報を第2の回線を通じてホスト装置へ再送信するようにしたので、たとえ会費に関する情報の送信時に端末コントローラとホスト装置との間の通信に障害が発生しても、ホスト装置に設けられる会費情報保存ファイルで各会員客から徴収した会費に関する情報を確実に保存でき、情報管理の品質向上を図り得る商品販売データ処理装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例であるPOSシステムの概略図。

【図2】同実施例におけるファイルプロセッサの要部ブロック図。

【図3】同実施例においてファイルプロセッサに設けら

れる各ファイルのフォーマット図。

【図4】同実施例におけるファイルプロセッサのCPUが実行する会員問い合わせ伝文の受信処理を示す流れ図。

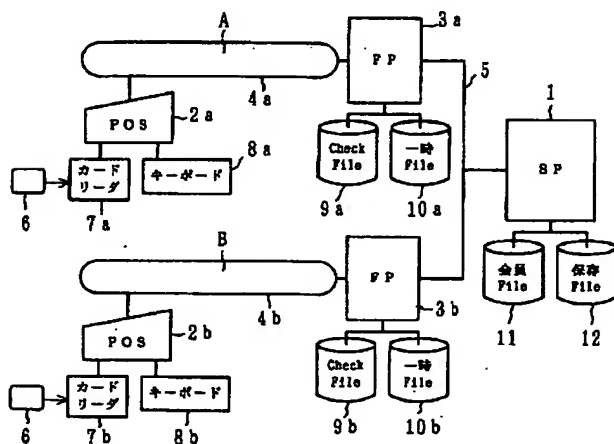
【図5】同実施例におけるファイルプロセッサのCPUが実行する会員払込み通知データ伝文の受信処理を示す流れ図。

【図6】同実施例におけるファイルプロセッサのCPUが実行するSP復旧通知伝文の受信処理を示す流れ図。

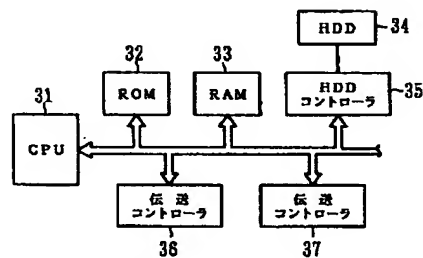
【符号の説明】

- 1…ストアプロセッサ（ホスト装置）、
- 2 a, 2 b…POSターミナル（端末）、
- 3 a, 3 b…ファイルプロセッサ（端末コントローラ）、
- 4 a, 4 b…第1の回線、
- 5…第2の回線、
- 9 a, 9 b…会員チェック用ファイル、
- 10 a, 10 b…一時保存ファイル、
- 11…会員ファイル、
- 12…会費情報保存ファイル。

【図1】



【図2】



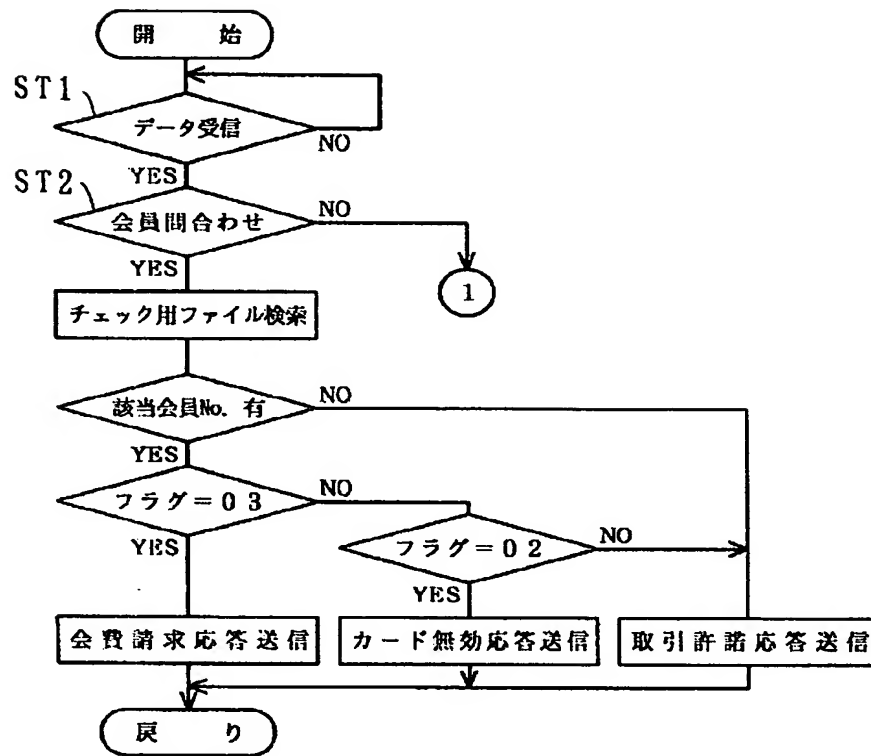
【図3】

(a)		(b)	
会員番号		会費払込み通知データ	
123	45	00	00
678	90	02	02
987	11	03	03
...	...	...	...

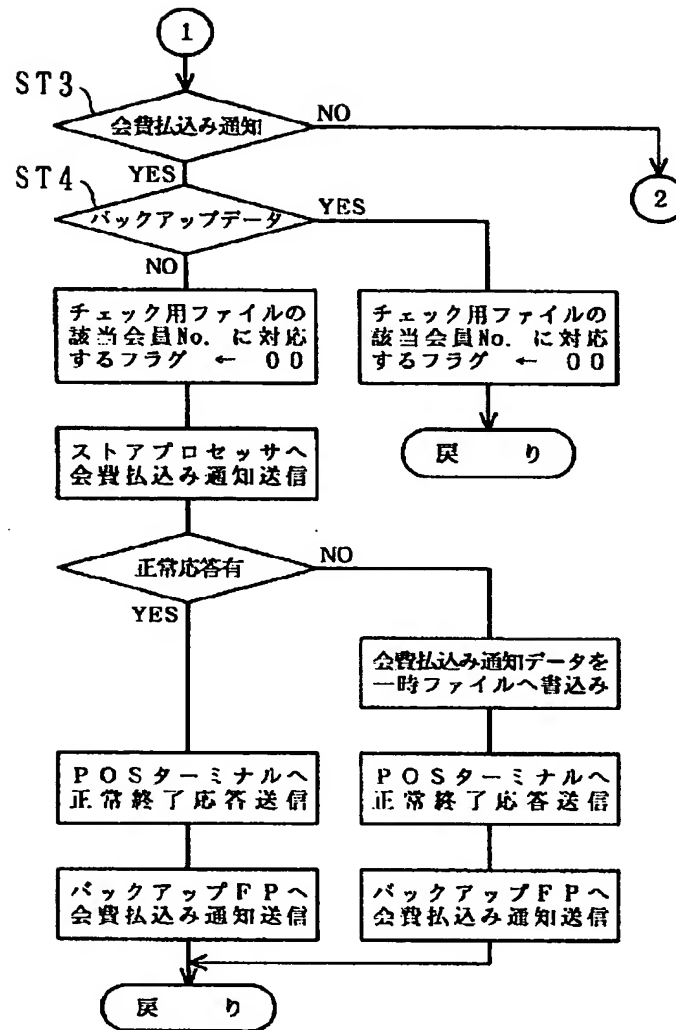
9a, 9b

10a, 10b

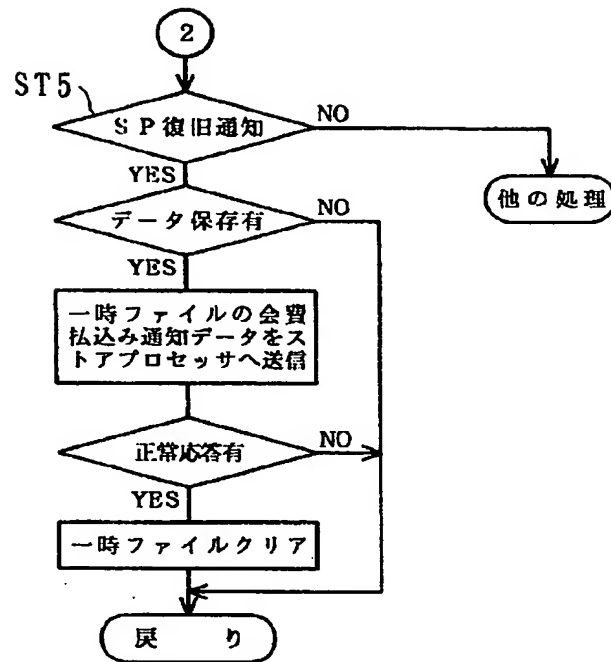
【図4】



【図5】



【図6】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**